

数控车床

USC 850

高精度整体加工, 适用于要求严苛的车削零件



定制化解决方案

专为您的生产需求设计

EMAG提供三种系列机床, 可完美满足各种制造需求: 经典系列、模块化系列和定制系列。
从经济实惠的入门级解决方案到高度专业化的系统, EMAG都能为您找到最佳的生产解决方案。

卓越的交钥匙工程

为所有系列提供完整的解决方案

埃马克为所有机床提供全面的交钥匙解决方案。从最初的工艺设计到成功的生产实施, 您将受益于埃马克专家数十年的经验。
服务范围包括:



深度优化加工流程及工装刀具设计



使用最先进的模拟软件精确计算加工节拍



一站式全面项目支持



全球服务和备件供应

选择埃马克, 您不仅会得到一台机床, 还会根据您的要求和预算提供一个精心设计的制造解决方案。





可靠的系统可用性和生产节拍



我们的系列

1 经典系列

高效进入精密制造领域

经典机床集埃马克高效率和高品质于一身。这些机床专注于基本功能，为典型的加工任务提供优化的功能。基础机床从选定的合作伙伴处购买，并由埃马克配备成熟的工艺和加工技术，例如夹具和刀具。您将受益于埃马克的全球服务网络和快速的备件供应-这是兼顾成本效益和生产可靠性的理想选择。

2 模块化系列

定制化灵活性

模块化机床（如VL系列）扩展了产品范围，包括灵活的制造解决方案。这些机床和系统解决方案采用模块化设计，可通过广泛的选项满足您的特定需求。它们将高生产效率与出色的适应性相结合，非常适合有更具具体要求的公司。

3 定制化系列

最大程度的个性化

定制化机床（例如VLC和VSC系列）代表了量身定制的尖端技术。每台机床都根据客户要求进行了精确设计，特别适用于要求最高精度和专业化程度极高的复杂工艺。这些解决方案为实施个性化生产理念提供了最大的灵活性。

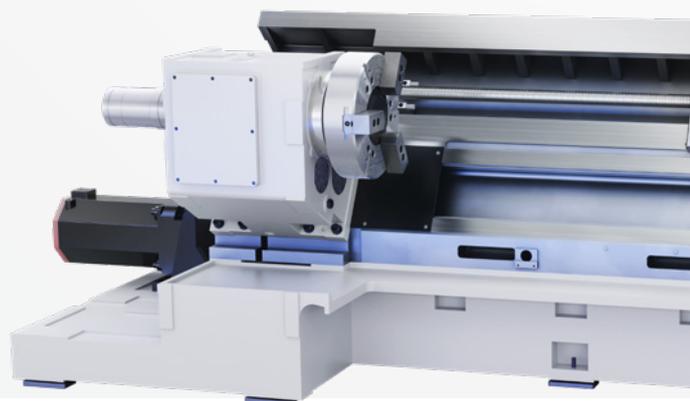
精度与最高生产效率完美结合 在大型车削件加工中

USC850CNC车削中心是一款专为加工大型复杂车削件而设计的高性能机床。该机床配备3轴加工 (X/Z/C) 及IT6制造精度, 适用于汽车、航空航天及通用工程等高要求行业中旋转对称精密零件的生产。USC 850不仅具备卓越的加工精度, 还拥有高生产效率和可靠性, 是生产高质量零部件的经济型解决方案。



关键特性一览

最大旋径	mm	850
最大车削直径	mm	600
最大车削长度	mm	1.850
带尾座的工件重量	kg	最多3.000
主轴通孔	mm	135



机床 结构

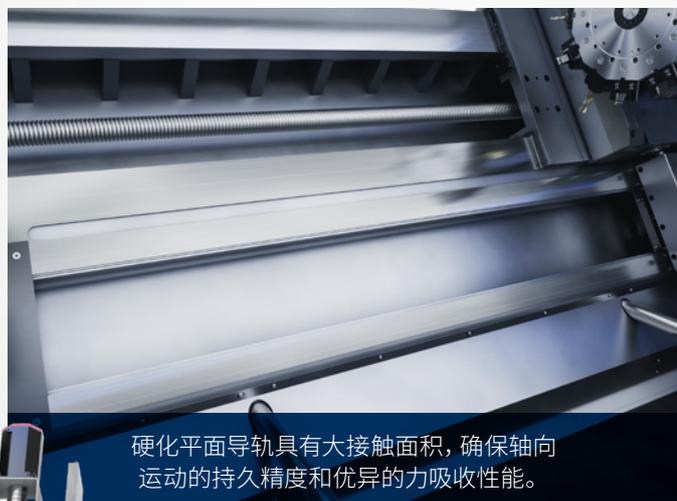
倾斜床身设计

USC 850 采用 60° 倾斜床身设计，配合坚固的床身，确保了极高的静态和动态刚性。这种设计在加工过程中有效减少振动，并提供卓越的减震性能，从而保证了始终如一的制造质量。

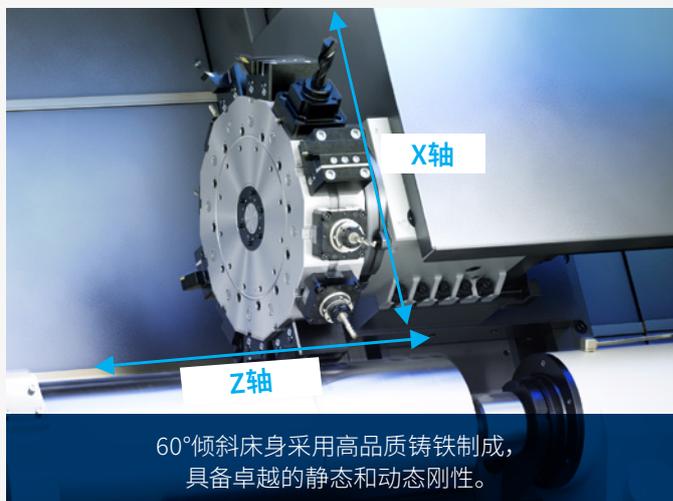


优势

- + 实心铸铁床身
- + 卓越的静态和动态刚性
- + 优异的振动吸收性能
- + 长期保持制造精度稳定性



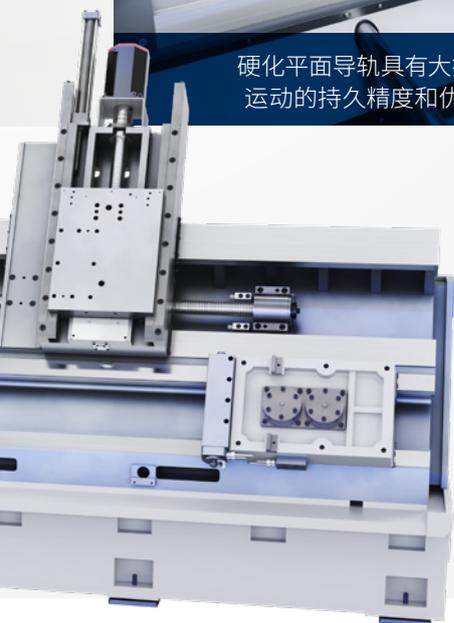
硬化平面导轨具有大接触面积，确保轴向运动的持久精度和优异的力吸收性能。



60° 倾斜床身采用高品质铸铁制成，具备卓越的静态和动态刚性。

高品质材料

机床的床身、车架及支撑结构采用高品质铸铁制成，并经过两次应力消除处理。这不仅确保了高稳定性，还具备优异的减震性能，有效减少因变形引起的制造偏差。经淬火处理的箱式导轨，搭配大接触面积设计，可确保运动部件的精准导向及低磨损运行。



机床 结构

准确性和生产力

高制造精度

USC 850 的高制造精度通过以下关键数据得以体现:

- » X/Z轴定位精度:0.009/0.018 毫米
- » X/Z轴重复精度:0.004/0.007 毫米
- » 标准测试中的圆度: ≤ 0.004 毫米

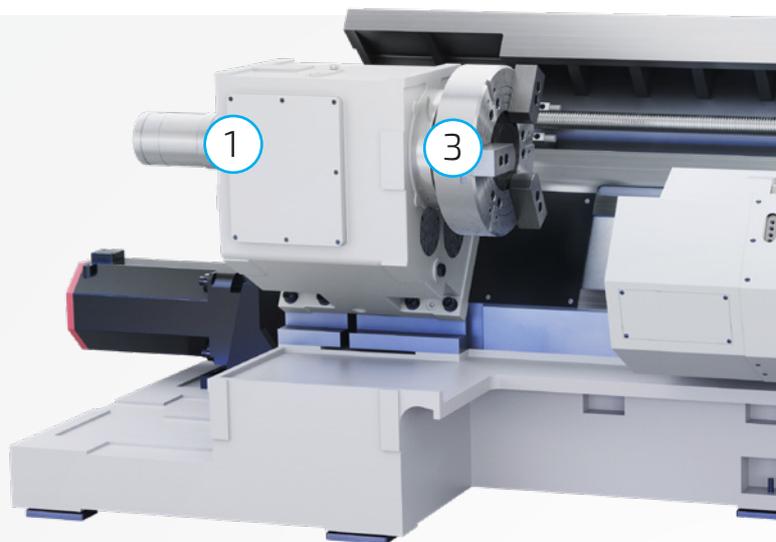
快速横向移动速度

该机床在X/Z方向上实现10/12米/分钟的快速移动速度,从而缩短加工时间并提高生产效率。所有导轨和滚珠丝杠的集中润滑系统最大限度地提高了部件的可用性和使用寿命。



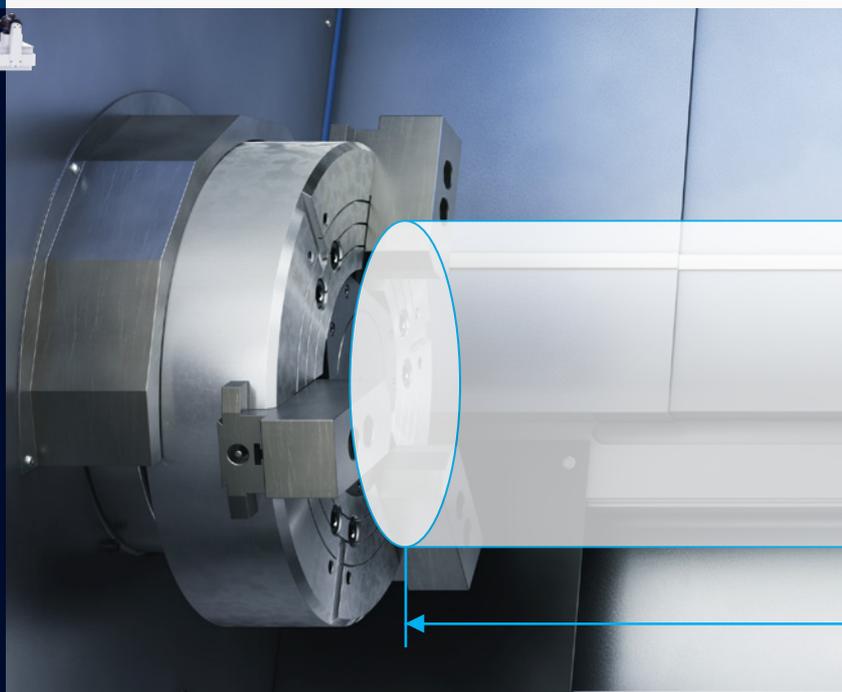
宽敞的工作区域

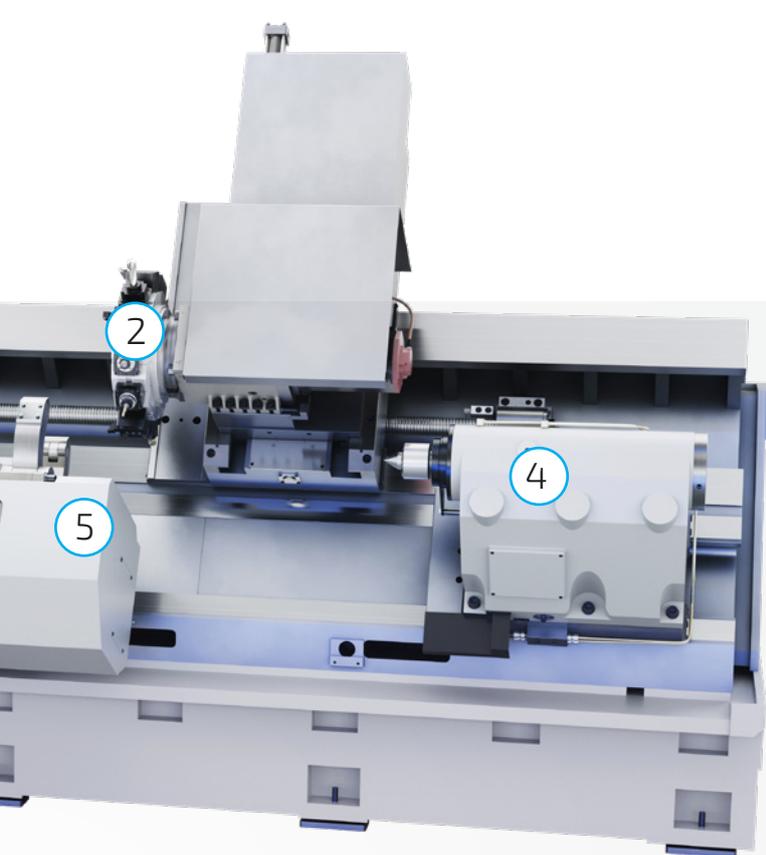
- » **最大旋径:**850 毫米
- » **最大车削直径:**600 毫米
- » **最大车削长度:**1,850 毫米
- » **工件重量可达** 3,000 公斤 (带尾座) 宽敞的工作区域



1 主轴

功率	30 千瓦连续运行 (37 千瓦, 持续 30 分钟)
速度范围	10-850 转/分钟 / 30-1,500 转/分钟
主轴轴承	精密角接触球轴承与圆柱滚子轴承 的组合, 确保高刚性和同轴度
主轴通道	135 毫米
同轴度	在微米范围内





2 刀塔

驱动刀具的电机转速	最高可达3,000次/分钟
动力驱动刀具	3.7 千瓦 (30 分钟内可达 5.5 瓦)
记录	车削工具 25 x 25 毫米, 钻削工具直径可达 50 毫米
冷却液供应	向切削刃提供内部供料, 以优化刀具寿命

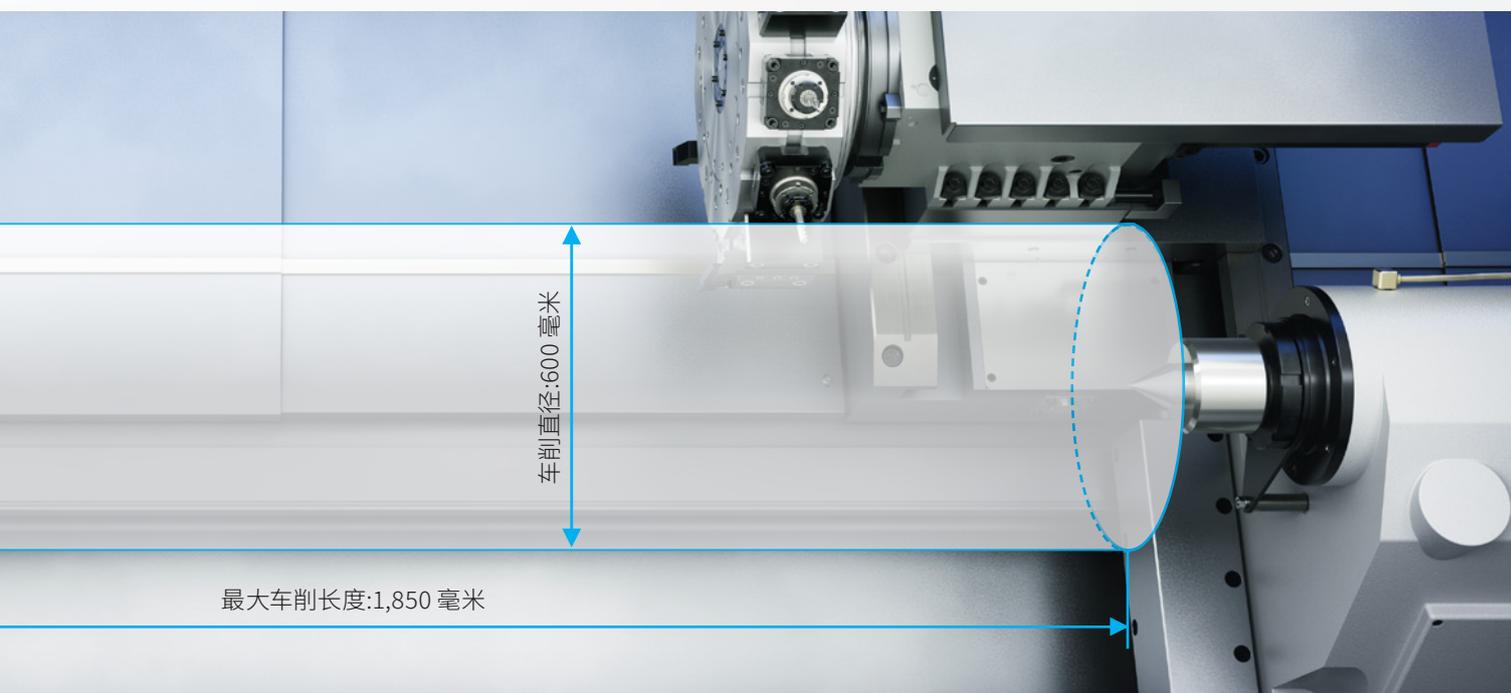
3 C轴

定位精度	≤63" (0,0175°)
重复性	≤25" (0,007°)

4 尾座

液压尾座	
主轴套筒直径	150 mm
主轴套筒行程	150 mm
安装	MK6

5 液压中心扶持架

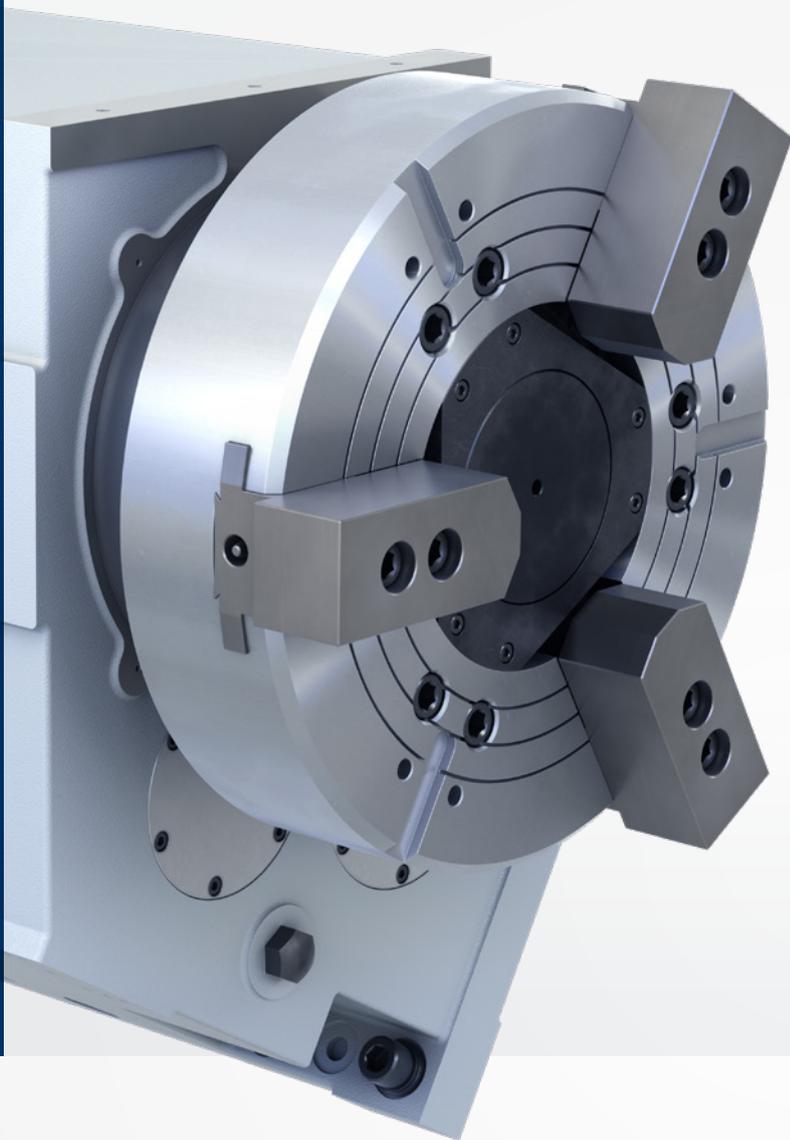


机床 结构

1 主轴单元

主轴将动力与精度完美结合：

- + 30 千瓦连续功率 (37 千瓦, 持续 30 分钟)
- + 转速范围:10-1,500 转/分钟
- + 主轴行程:135 毫米
- + A2-11 接口
- + 径向跳动精度在微米范围内
- + 优化皮带传动, 实现最大扭矩

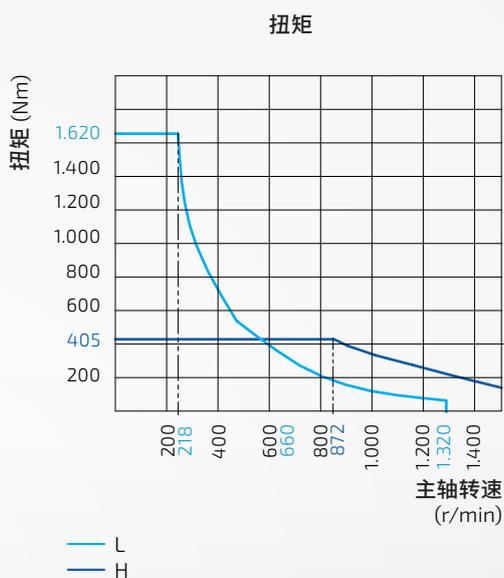


精密轴承

精密轴承主轴轴承由高精度角接触球轴承与双列圆柱滚子轴承的精密组合构成。该轴承组合在最大负载下仍能提供高刚性和精准同轴度。主轴配备135毫米通孔及A2-11安装座,可灵活安装各类工件。

强劲动力

USC 850的主轴由带两级传动的皮带减速器驱动。一台功率为30 kW（连续功率）的强力伺服电机（30分钟内可达37 kW）高效地将扭矩传递至主轴。这种驱动设计确保了在10-850 rpm和30-1,500 rpm的低速和高速范围内，主轴均能获得最佳扭矩值。



2 尾座

USC 850尾座的坚固设计确保了工件的可靠支撑。尾座主轴的直径为150毫米，行程为150毫米，采用液压驱动。随附的中心点通过MK6锥度安装。



操作简便

尾座可通过数控程序或脚踏开关进行操作，以实现快速手动设置。液压压力可通过控制面板上易于操作的控制装置进行调节，并以数字形式显示。这使得夹紧力能够根据不同工件材料和几何形状进行优化调整。

3 液压中心扶持架

该机床可配备液压稳固支架，适用于加工长型或薄壁工件。这使得夹紧范围可达直径30至245毫米（或45至310毫米），并确保即使在工件几何形状复杂的情况下也能提供稳固支撑。



机床 结构

④ 刀塔

灵活性与多功能性

BMT65型12工位刀塔可实现复杂工件的灵活全加工。所有工位均设计用于动力刀具，可安装直径为25×25毫米的车刀以及直径达50毫米的钻头。

高电机转速和驱动功率

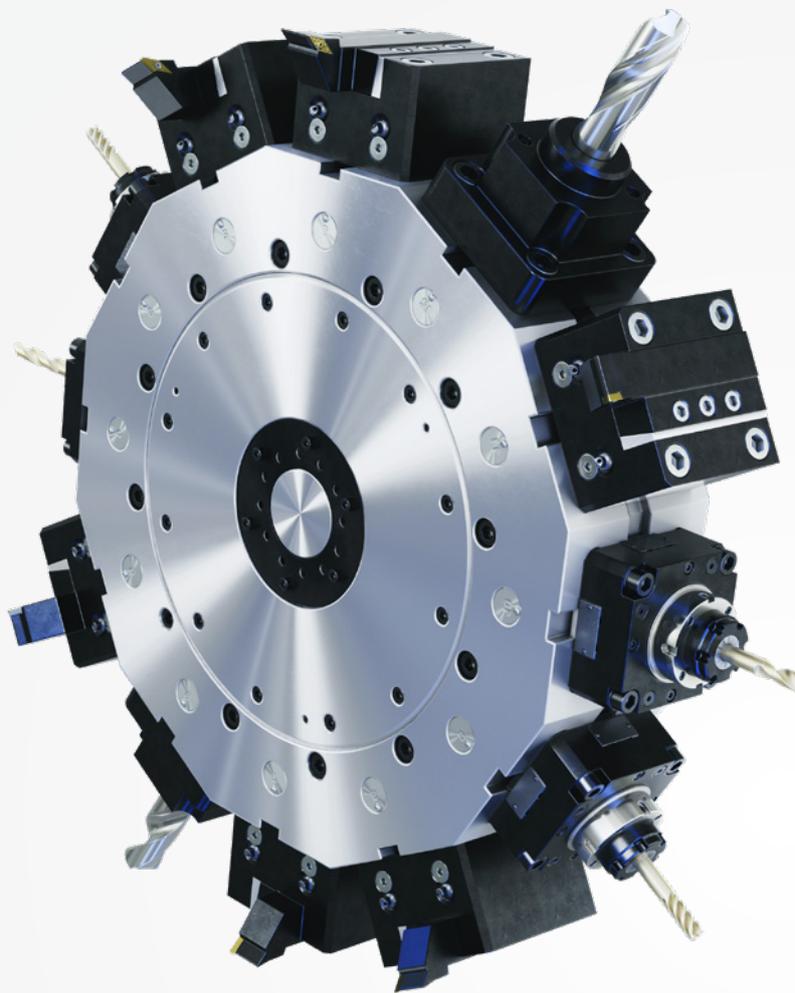
动力刀具可达到最高转速3000转/分钟，驱动功率为3.7千瓦（30分钟内可达5.5千瓦）。这使得能够以高精度和高效率完成铣削、钻孔和攻丝等加工操作。刀具更换采用最短路径，重复定位精度为±2角秒。

最佳冷却系统

冷却液通过刀塔内部通道输送，确保冷却系统直接作用于切削刃，实现最佳冷却效果。这有效延长了刀具使用寿命，并显著提升了加工件的表面质量。

坚固的结构

刀塔的坚固设计和精密分度功能，使其能够同时进行重型粗加工和高精度精加工。液压夹紧系统确保在高切削力下仍能实现精确定位。



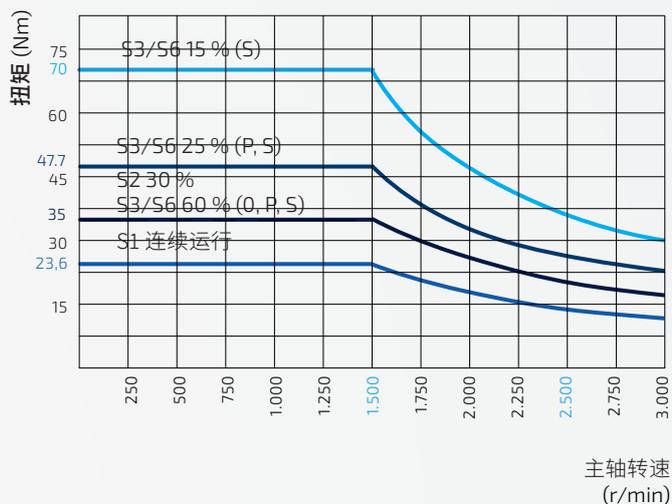
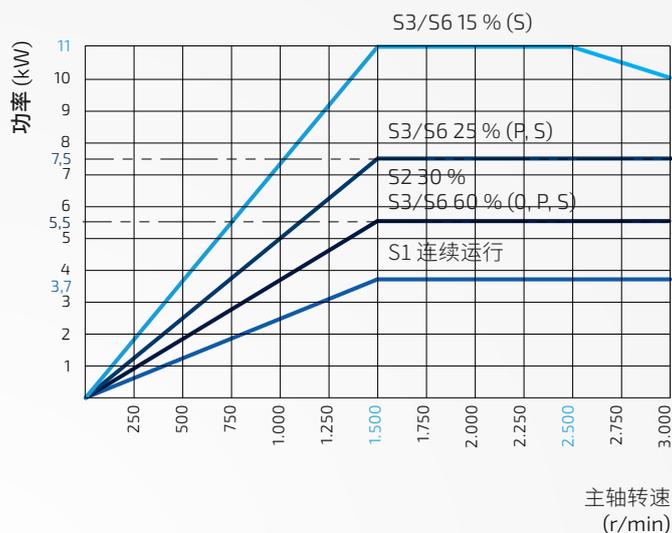
BMT65刀塔

12工位刀塔配备有动力刀具：

- + 动力刀具的转速：最高3,000转/分钟
- + 动力刀具的功率：3.7千瓦（30分钟内可达5.5千瓦）
- + 刀柄：车削工具25×25毫米，钻削工具最大直径50毫米
- + 重复定位精度：±2角秒
- + 冷却液供应：通过内部供应至切削刃，以优化刀具寿命



动力刀塔功率扭矩图



自动切屑处理

切屑输送机确保屑的自动清除，从而提高运行效率并减少维护工作。集成的过载保护功能确保设备运行顺畅，并防止因过载而造成的机床损坏。

控制

发那科 Oi-TF (1) 控制系统

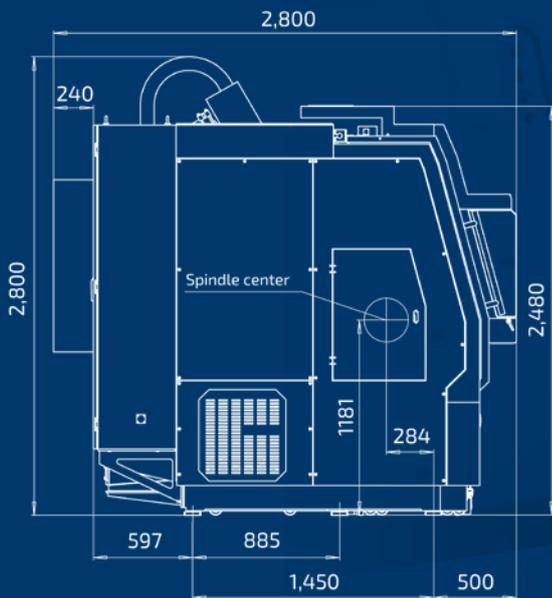
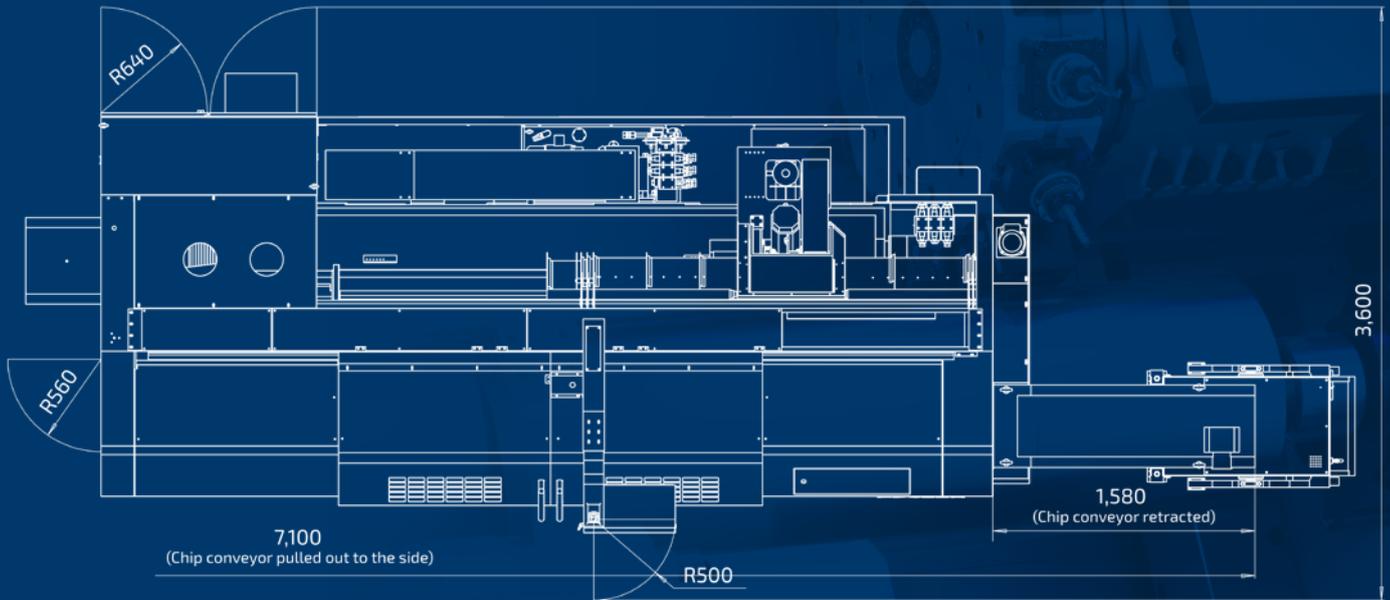
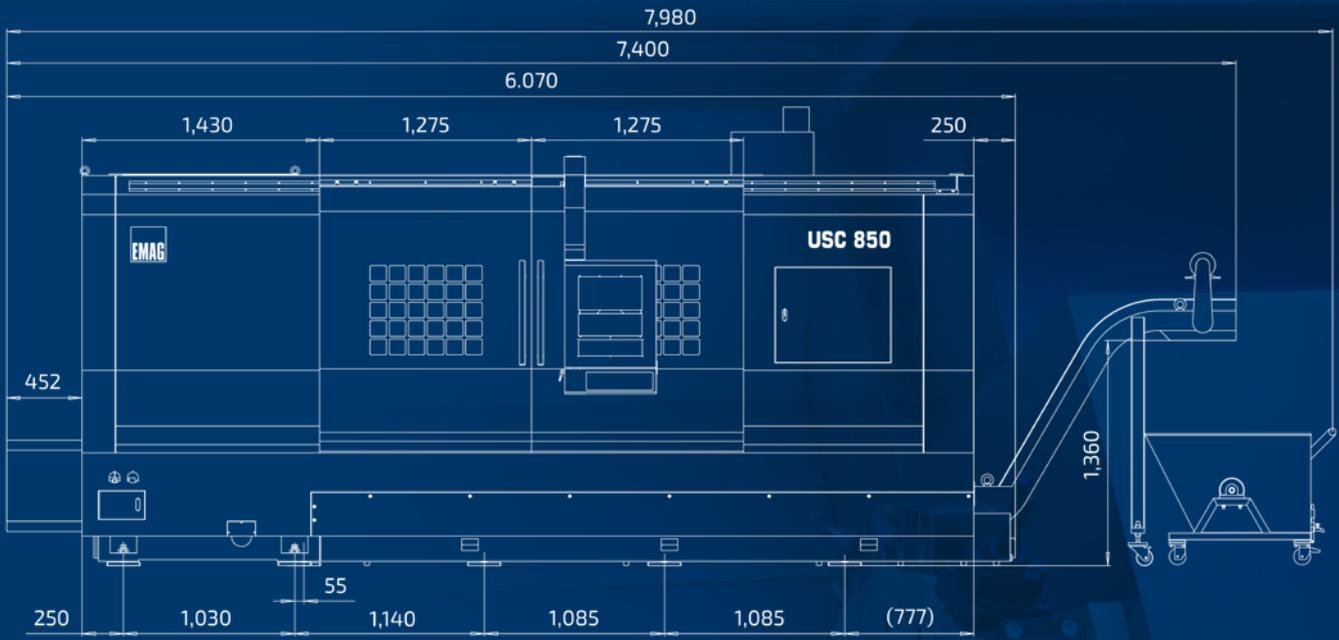
USC 850 配备了 FANUC Oi-TF (1) 控制系统，该系统提供了复杂多轴加工所需的所有功能。电气组件安装在带空调的电气柜 (IP54级) 中，确保在恶劣环境条件下也能可靠运行。





USC 850

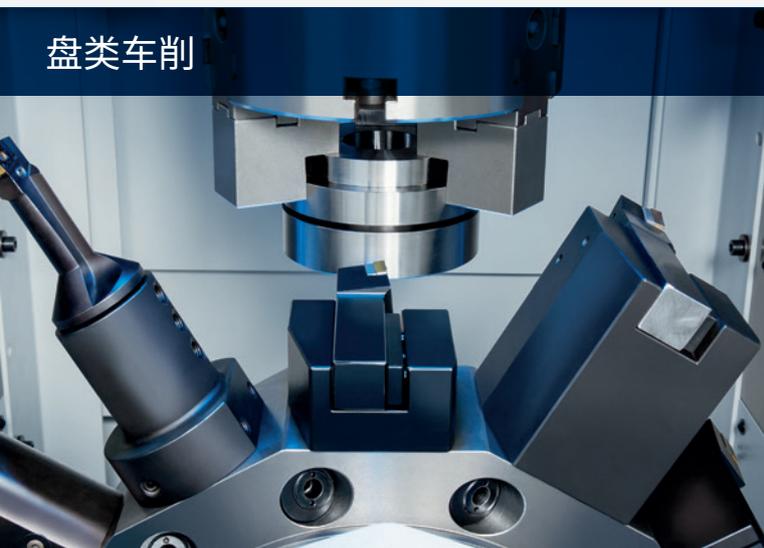
工作区域	最大旋径	mm in	850 33,5
	最大车削长度	mm in	1.850 72,8
	最大车削直径	mm in	600 23,6
主轴	卡盘直径	mm in	530/610 20,9/24
	主轴鼻端类型	DIN ISO 702-1	A2-11
	主轴锥孔规格	公制	1:20
	主轴通孔直径	mm in	135 5,3
	主轴转速	U/min	l:10-850 h:30-1.500
	主轴功率 (连续/30分钟)	kw	30/37
	C轴最小分度角	DEG	0,001
尾座	主轴套筒直径/行程	mm in	150/150 5,9/5,9
	锥度	MK	6
刀塔滑台	X轴/Z轴速度	mm in	330/1.850 13/72,8
	X轴/Z轴扭矩	m/min	10/12
刀塔	刀具位置数量		12
	刀具尺寸 (车削/钻孔)	mm in	25 x 25/Ø 50 1 x 1/Ø 2
	动力刀具电机转速	每分钟转数	30-3.000
	动力刀具电机功率	Kw	3,7/5,5
其他	电源规格		50赫兹 380伏±10%，三相交流电
	电源	kVA	75
	机床尺寸 L×W×H (不含排屑输送机)	mm in	6.070 x 2.800 x 2.800 239 x 110 x 110
	机床重量	kg	17.000
	最大工件重量 (两端受力)	kg	3.000 (21" 卡盘)



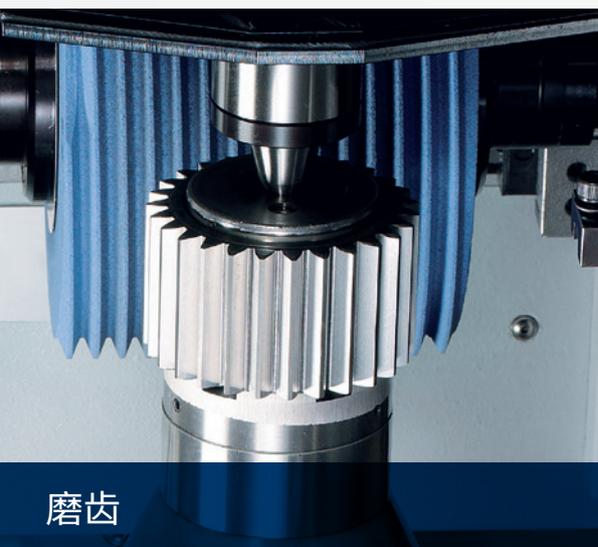
*所有尺寸单位为毫米

TECHNOLOGY. CONNECTED.

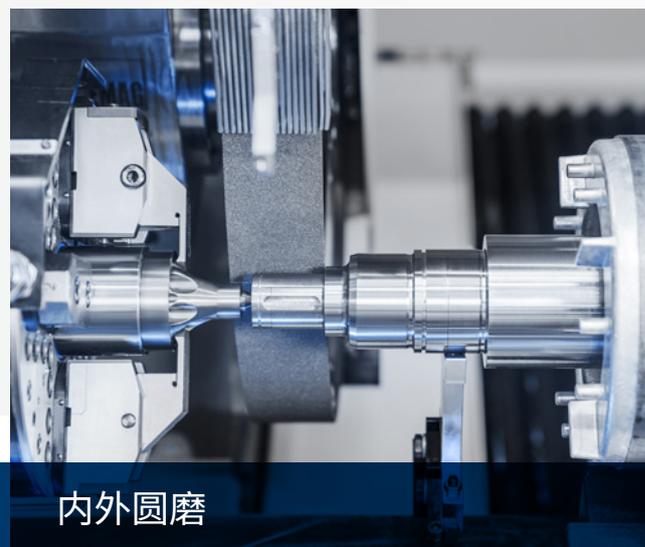
盘类车削



轴类车削



磨齿



内外圆磨

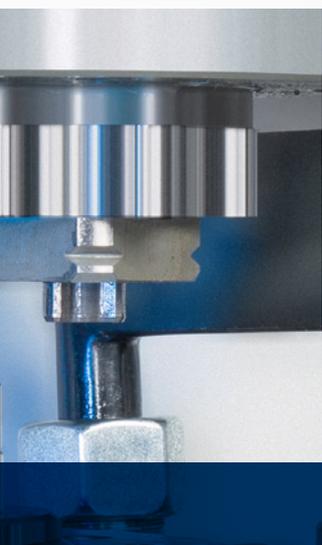


非圆磨

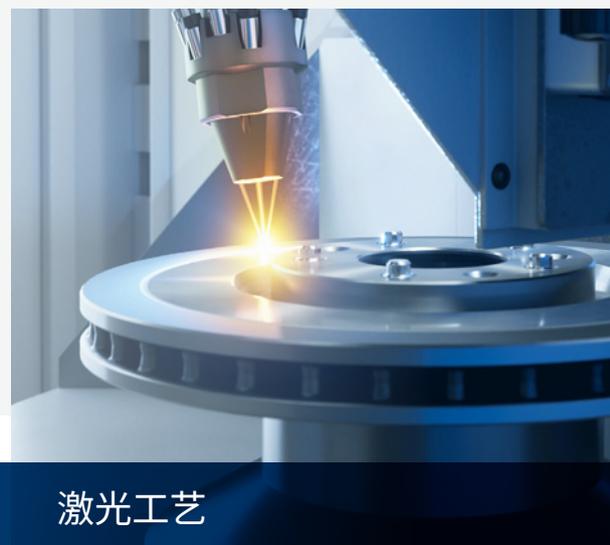
铣削



滚齿



电解/精密电解



激光工艺

全球销售服务网络



埃马克所有销
售服务网络



www.emag.com